

Тема 10. ЕКОНОМІЧНЕ ЗРОСТАННЯ

1. Визначення економічного зростання.
2. Кількісні характеристики економічного зростання.
3. Фактори економічного зростання.
4. Моделювання економічного росту.
5. Модель Солоу.
7. Золоте правило нагромадження капіталу.
8. Ендогенні моделі економічного зростання.
9. Концепція сталого розвитку.

Література: Манків (розділи 4; 5). *Мікроекономіка і макроекономіка* (Ч.ІІ, тема 14). Мэнкью (гл. 4); Макконел, Брю (гл. 21, 41); Семюелсон, Нордгауз (розд. 12).

Самостійна робота: Шумпетер; Хансен; Хаберлер; Дорнбуш, Фішер; Бажал; Майер, Раух, Філіпенко; Єрохін; Колодко; Блауг; Економіка України; Економічний розвиток.

Основні положення теми

Типовим аналізом умов урівноваженого економічного зростання є неокласична модель, яка виходить з того, що на ринку існує досконала конкуренція і той самий випуск продукції та послуг може бути отриманий за допомогою різних можливих комбінацій капіталу й робочої сили. Ця модель складається з процедур аналізу виробничої функції для економічної системи в цілому.

Базовою для аналізу умов довгострокового урівноваженого зростання стала модель Роберта Солоу. Він запропонував спосіб окремого врахування різних факторів урівноваженого зростання: капіталу, робочої сили і технологічних змін, який полягав у поданні виробничої функції через змінники, розраховані на одиницю праці. Цей прийом є коректним для виробничої функції, яка має постійний ефект масштабу виробництва.

Модель Р.Солоу дала можливість оцінити внесок в темп економічного зростання фактора технологічних змін. Класичним став такий аналіз економіки США за період 1909-1949 рр. За розрахунками Р. Солоу, збільшення випуску на одиницю праці було зумовлено на $1/8$ частку збільшенням капіталомісткості праці та на $7/8$ часток за рахунок технологічних змін.

Базова модель економічного зростання Р. Солоу дає змогу виконати теоретичний аналіз довгострокового збалансованого зростання та з'ясувати, як впливають основні фактори виробництва — праця, капітал, технологічні зміни — на темп зростання, коли економічна система перебуває в урівноваженому сталому стані.

Визначення умов збалансованого економічного зростання відбувається за допомогою аналізу процесу нагромадження капіталу в суспільстві. Такий процес має дві складові: інвестиції та амортизація діючого капіталу. Інвестиції збільшують наявний обсяг запасу капіталу, а амортизація

зменшує його на величину фізичного й морального зношення та знецінення. Станові сталої рівноваги економічної системи буде відповідати такий обсяг запасу капіталу на одиницю праці, коли інвестиції зрівняються з амортизацією.

Норма заощадження безпосередньо впливає на обсяг потенційного ВВП на душу населення. Країна, яка більше заощаджує, матиме стан довгострокової сталої рівноваги, що відповідає більшому обсягу запасу капіталомісткості й зумовлює більший рівень урівноваженого випуску (потенційного ВВП) на душу населення. Факти підтверджують теорію: значне заощадження притаманне країнам з високим доходом на душу населення.

"Золоте правило" нагромадження дає відповідь на питання щодо вибору такого стану сталої рівноваги і, відповідно, норми заощадження, за якого обсяг споживання в країні досягає максимуму. Без урахування динаміки чисельності населення країни і технологічних змін найбільший рівень споживання зумовлює такий обсяг запасу капіталомісткості, коли темп урівноваженого економічного зростання дорівнюватиме нормі амортизації капіталу. Це також означає, що граничний продукт капіталу на одиницю праці в цій ситуації дорівнює нормі амортизації.

Фактор збільшення обсягу запасу капіталомісткості не є стратегічним чинником зростання "багатства нації". Підвищення норми заощадження пожвавлює динаміку продуктивності праці, але це має сенс тільки до постійного рівня запасу капіталомісткості праці, відповідного "золотому правилу". Подальше збільшення норми заощадження призведе до зменшення відносного споживання в економіці.

Країна з високим темпом збільшення чисельності населення буде мати низький рівень капіталомісткості праці в точці довгострокового сталого еквілібріуму. Це призведе до пониження рівня доходу на душу населення.

Швидке зростання чисельності населення спричинює збіднення країни, якщо не діють інші фактори.

Тільки науково-технічний прогрес може забезпечити постійне зростання випуску продукції на одного зайнятого (продуктивність праці). Ні збільшення запасу капіталу, ні збільшення кількості робочої сили не є чинником довгострокового економічного зростання. Коли економіка досягає стану сталої рівноваги, темп підвищення продуктивності праці залежить тільки від темпу базових технологічних змін.

Практичні завдання.

1. Припустимо, що виробнича функція має вигляд

$Y = 10K^{0,25}L^{0,75}$, а капітал в середньому має строк служби 50 років.

Населення і рівень технології в країні залишаються незмінними при нормі заощаджень $S=0,128$. *Необхідно визначити:*

- * стійкий рівень капіталооснащення праці
- * продуктивність праці
- * споживання і інвестиції на одиницю праці в стані довгочасної рівноваги економіки.

2. Нехай виробнича функція має $Y = 10K^{0,3} L^{0,7}$.

а) якщо загальний фактор продуктивності зростає на 20% в рік, а запас капіталу і ресурсу праці зросли на 1% кожний, то на скільки відсотків повинен зрости національний продукт країни?

б) якщо величина накопиченого капіталу зросла на 2% на рік, то яке буде зростання загального випуску в цьому випадку?

3. Якщо виробнича функція одиниці праці задана як $Y = K^{1/2}$, норма заощаджень дорівнює 0.2, а норма амортизації дорівнює 0.1, то яким буде сталий рівень капіталооснащення праці?

Питання множинного вибору

4. В моделі Солоу припускається, що:

- а) загальні інвестиції складають постійну долю в доході;
- б) якщо дохід не змінюється, то загальних інвестицій не буде;
- в) амортизація основного капіталу завжди більша від чистих інвестицій;
- г) чисті інвестиції завжди більші амортизації.

5. В моделі Солоу припускається, що:

- а) амортизація тим більша, чим більший рівень використання виробничих потужностей;
- б) більш висока норма зносу капіталу визначається збільшенням капіталооснащеності праці;
- в) амортизація визначається фіксованою часткою в капіталі;
- г) амортизація може бути зменшена шляхом додаткових витрат на ремонт.

6. В моделі Солоу з зростанням народонаселення і технологічним прогресом

рівноважний темп зростання продуктивності праці дорівнює:

- а) нулю;
- б) нормі технологічного прогресу g ;
- в) нормі зростання народонаселення n , плюс нормі НТП g ;
- г) нормі заощаджень S .

7. В моделі Солоу причиною зростання життєвого рівня є:

- а) технологічний прогрес;
- б) висока норма заощаджень, яка обумовлює високий темп зростання;
- в) високий темп зростання народонаселення;
- г) все вищезазначене правильно.

8. Технологічний прогрес стимулюється:

- а) патентною системою;
- б) податковими пільгами для досліджень і розробок;
- в) урядовими субсидіями науці;

г) все вищезазначене правильно.

9. При відсутності технологічних змін “золоте правило” накопичення капіталу означає:

- а) найвищий рівень споживання на душу населення;
- б) найвищий рівень продуктивності праці;
- в) найбільше зростання норми споживання на душу;
- г) максимальне зростання норми продуктивності праці.

10. При відсутності технологічних змін і приросту народонаселення, рівню капіталооснащеності праці, визначеному за “золотим правилом” накопичення, відповідає залежність:

- а) $f(k^{**}) = \delta K^{**}$;
- б) $MPK = \delta$;
- в) $f(k)$ досягає максимуму;
- г) все вищезазначене правильно.

11. При збільшенні темпу зростання народонаселення:

- а) збільшується рівноважний рівень капіталооснащеності праці;
- б) зменшується рівноважний рівень капіталооснащеності праці;
- в) цей рівень не зміниться;
- г) цей рівень знизиться при $\delta < n$, і зросте при $\delta > n$.

12. Модель економічного зростання Солоу показує, що країни, з високим темпом зростання народонаселення будуть мати:

- а) більш низький рівноважний рівень продуктивності праці;
- б) більш низький рівноважний темп зростання продуктивності праці;
- в) вірно а) і б);
- г) більш високий рівноважний темп зростання продуктивності.